Tome vingt-deuxième N° 3 15 Mars 1931

# BULLETIN

DE LA

# Société d'Histoire Naturelle

## de l'Afrique du Nord

## SEANCE DU 14 MARS 1931

### à l'Amphithéâtre B de la Faculté des Sciences

**Présidence de M. HUMBERT, vice-président.**

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

**Admissions.** — M. LEMMET, chef des services agricoles des Territoires du Sud, Direction des Territoires du Sud, Alger.

M. HENRY, stagiaire préparateur à l'Institut agricole de Maison-Carrée, Alger.

**Présentations.** — M. Rob. TINTHOIN, instituteur, impasse Bayard, Eckmühl (Oran).

M. GAUTIER, collaborateur du Service de la Carte géologique, 1 *ter*, rue Michelet, Alger.

M. le Dr LASSERRE, boulevard Carnot, Alger, présenté par MM. BOURLIER et MÉLIS.

**Communications**

M. le Dr Maire présente un spécimen de Luzerne (*Medicago sativa* L.) attaqué par le *Leptosphaeria circinans* (Fuck.) Sacc., dont la forme mycélienne, connue sous le nom de *Rhizoctonia Medicaginis* D. C. forme un feutrage violet sur les racines. Cette maladie, décrite en France dès 1815 par De Candolle, n'avait pas encore été indiquée dans l'Afrique du Nord ; elle a été constatée dans une luzernière à Abbo en Kabylie.

Il annonce ensuite la découverte qu'il a faite, en compagnie de MM. Font-Quer et Werner, du *Serratula baetica* Boiss. et du *Carex helodes* Link sur le Mont Zemzem, petite montagne gréseuse entre Ceuta et Tetuan. Ces deux plantes sont nouvelles pour la Flore de l'Afrique du Nord ; la première est une plante de la péninsule ibérique austro-occidentale, la seconde est une plante atlantique répandue depuis l'Angleterre et l'Allemagne septentrionale-occidentale jusqu'au Portugal, et connue en Corse. Toutes deux sont représentées au Mont Zemzem par une petite race locale inédite.

Il présente ensuite un travail sur les Mousses rapportées par lui du Hoggar. Ce travail, dû à M. I. Thériot, comprend la description de six espèces nouvelles et de plusieurs variétés inédites, sur un total de treize espèces récoltées. Parmi ces Mousses les unes sont des ubiquistes, les autres ont des affinités méditerranéennes, d'autres enfin sont voisines d'espèces tropicales.

# Capture au Sahara Central d'*Ammophila* (*Parapsammophila*) *lateritia* Tasch.

par P. Roth

Dans un lot d'Hyménoptères provenant du Sahara Central que m'a remis dernièrement M. le Docteur Foley, j'ai eu la bonne fortune de trouver un superbe exemplaire ♀ d'*Ammophila* (*Parapsammophila*) *lateritia* Tasch.

Le groupe *Parapsammophila*, auquel on a attribué la valeur tantôt d'un genre distinct, tantôt d'un sous-genre distrait du genre *Ammophila* proprement dit, tantôt d'un « groupe d'espèces » au sens que le grand spécialiste des *Sphegidae*, Kohl, attribuait à ce terme, comprend actuellement un certain nombre d'espèces exclusivement africaines ; ce sont : *P. cyanipennis* Lep., d'Egypte et du Sénégal ; *P. lateritia*, d'Egypte et du Sahara ; *P. monilicornis* Morice, d'Egypte et du Sud-Algérien ; *P. ludovicus* Smith, du Congo et du Sud-Est Africain; *P. gigantea* Kohl, du Congo; *P. unguicularis* Kohl, de Delagoa; *P. litigiosa* Kohl, d'Afrique (sans autre précision).

On voit, par cette distribution géographique des espèces qui le composent, combien ce groupe est caractéristique de la Région Ethiopique. L'aspect des *Parapsammophila* concorde avec cet habitat: ce sont des Guêpes de grande taille, hautes en couleurs et à ailes généralement sombres. En Algérie et dans le Sahara qui prolonge, administrativement tout au moins, l'Afrique mineure, ce groupe n'est représenté que par deux espèces, les seules qui se retrouvent également en Egypte, et qui ne me paraissent être que les deux sexes d'une seule et même espèce : *P. lateritia*, dont on ne connaît que la ♀, et *P. monilicornis*, dont on ne connaît que le ♂. Cette identité d'espèce est, à mon avis, rendue vraisemblable non seulement par la communauté de dispersion zoogéographique et l'absence, dans les mêmes parages, de toute autre représentant du groupe, mais encore par les deux caractères suivants :

1° les deux espèces en question sont, à l'exception de *P. gigantea*, très distincte d'autre part, les deux seules de tout le groupe présentant à la fois une striation et une ponctuation nettes des méso et métapleures ;

2° ce sont également les seules du groupe dont les ailes antérieures soient subbyalines.

Je ne connaissais jusqu'ici l'existence que de quatre exemplaires de *P. lateritia ;* deux forment le type de Taschenberg, revu et redécrit par Kohl, et proviennent de Karthoum (Soudan Egyptien) ; le troisième figure dans les collections du Museum de Paris : c'est celui que mentionne R. du Buysson, dans son étude des Hyménoptères récoltés par la Mission Chudeau (*Bull. Soc. Ent. de France,* 1908, p. 131) ; il a été capturé dans le Nord de l'Aïr en octobre 1907 ; le dernier, enfin, figure dans ma propre collection et provient de Ghardaïa (Dr Chobaut leg. mai 1895).

L'exemplaire qui m'est parvenu par le canal de M. le Dr Foley a été capturé par le lieutenant Darque, probablement dans la région du Hoggar. C'est un intéressant témoin des infiltrations soudanaises qui, à travers le Sahara central, remontent souvent jusqu'aux confins des Hauts Plateaux Algériens (1).

On ignore les mœurs des *Parapsammophila* ; c'est dommage, car elles sont certainement du plus haut intérêt pour la systématique du groupe; il est établi en effet que des espèces appartenant à un groupe très voisin, le groupe *Eremochares*, chassent non pas des Chenilles, comme les Ammophiles, mais des Orthoptères, comme les *Sphex*, ce qui confirme certaines conclusions d'ordre morphologique qui inclinent à considérer ces Guêpes comme plus proches des *Sphex* que des Ammophiles, auxquelles on les rattache cependant encore.

---

(1) Il est à remarquer que *P. monilicornis*, le ♂ supposé de *P. lateritia*, a été découverte à Biskra par Morice.

# Contribution à la flore cryptogamique du Maroc

FASCICULE II (1)

par R. G. WERNER

## I. — PYRÉNOCARPES

### Verrucariacées

92. **Verrucaria calciseda** DC. — Rochers calcaires au bord de la mer à Rabat.

93. **V. nigrescens** Pers. — Murs (galets siliceux) à Chellah près de Rabat.

94. **V. viridula** Ach. — Vieux mur almohade (mortier) au boulevard du front de l'Oued à Rabat. Exposition Nord vers la mer. — Nouveau pour le Maroc.

95. **Staurothele ventosa** Sydow. — Rochers calcaires à Ifrane (Moyen-Atlas, 1700 m). — Nouveau pour l'Afrique.

Caractérisé par la présence de gonidies dans l'hyménium ; spores muriformes, hyalines ou brunes, 24-27 × 10 μ.

96. **Microglaena muscorum** Th. Fr. — Rochers calcaires à Ifrane (Moyen-Atlas, 1.700 m.) — Nouveau pour l'Afrique.

Possède des périthèces enfoncés dans le thalle ; deux spores par asque, hyalines, muriformes, rétrécies au milieu, 55-90 × 15-22 μ ; les paraphyses ne disparaissent pas à maturité.

Lichen des régions froides montagneuses.

### Dermatocarpacées

97. **Dermatocarpon miniatum** Mann. var. **complicatum** Hellb. — Rochers calcaires à Ifrane (Moyen-Atlas, 1750 m). — Nouveau pour le Maroc.

---

(1) Le fascicule I a paru dans le *Bulletin de la Société des Sciences naturelles du Maroc*, t. 10, n° 1-6, 1930. Nous y avons signalé, sous le n° 31, le *Leptogium saturninum*. En réalité, notre échantillon diffère du *L. saturninum* et constitue une espèce nouvelle que nous allons décrire dans ce fascicule sous le n° 130.

Nous tenons tout particulièrement à remercier M. M. CHOISY, le distingué lichénologue lyonnais, qui a bien voulu déterminer une grande partie de nos Lichens et réviser nos diagnoses.

98. **D. monstrosum** Wainio. — Rochers calcaires à Ifrane (Moyen-Atlas, 1750 m.), peu fréquent.
Spores ellipsoïdes, hyalines, 20-25 × 8-10 μ (ordinairement 12-18 × 5-6μ).

### Pyrénulacées

99. **Arthopyrenia punctiformis** Mass. — Sur l'écorce de *Betula alba* au Djebel Tidighin près Azib de Ktama (Rif central, 1500 m. ; L. Emberger, dans un ravin humide.

## II. — GYMNOCARPES

### I. *Graphidinées*

### Graphidacées

100. **Opegrapha atra** Pers. — Ecorce de Figuiers à Chellah près de Rabat.

101. **O. atra** Pers. var. **rimosa** Zahlbr. — Sur écorce d'Oliviers près du marabout Sidi Yahia au Sud-Est de Chellah. Exposition Nord vers la mer. — Nouveau pour le Maroc.

102. **O. lichenoides** Pers. (Syn. *O. notha* Ach.). — Ecorce de Figuier à Rabat.

103. **O. saxicola** Ach. (Syn. *O. rupestris* Pers). — Vieux mur almohade (mortier) au boulevard du front de l'Oued à Rabat. — Nouveau pour le Maroc.

### Rocellacées

104. **Rocella fucoides** Wainio (Syn. *R. phycopsis* Ach.). — Troncs de *Callitris articulata* près Sidi Mohammed Zekri (littoral rifain; R. Maire). Fructifié.

### *2. Cyclocarpinées*

### Lecanactidacées

105. **Lecanactis patellarioides** (Nyl.) Wainio. — Ecorce d'Oliviers et de Figuiers à Chellah près de Rabat. Y voisine avec *Dirina ceratoniae*. — Nouveau pour le Maroc.

Gonidies du type *Chroolepus;* spores en aiguilles, hyalines, 45-83 × 3 μ.

## Diploschistacées

106. **Diploschistes scruposus** (L.) Norm. — Terre schisteuse à l'Oued Yquem à 17 km. de Rabat, en amont du pont de la route de Casablanca.

## Lecidéacées

107. **Lecidea latypa** Ach. — Schistes à l'Oued Yquem à 17 km. de Rabat, en amont du pont de la route de Casablanca. — Nouveau pour le Maroc.

108. **L. meiospora** Nyl. — Schistes à l'Oued Yquem à 17 km. de Rabat en amont du pont de la route de Casablanca. — Nouveau pour le Maroc.

109. **Psora lurida** DC. — Terre et rochers calcaires à Ifrane (Moyen-Atlas, 1700 m).

110. **Ps. decipiens** Ach. — Terre et rochers calcaires à Ifrane (Moyen-Atlas, 1700 m).

111. **Squamaria crassa** DC. — Rochers calcaires dans la vallée de Reraya (Grand-Atlas, 1300 m, R. Maire). A Ifrane (Moyen-Atlas, 1700 m). A Agaïouar dans l'Ourika (Grand-Atlas, 1600 m, R. Maire).

Etant donné ses apothécies biatorines à leur naissance, dépourvues de gonidies, Choisy (1) déplace cette espèce des Lecanoracées dans les Lecidéacées, section *Psora*.

112. **Sq. deceptoria** (Nyl.) Choisy et Werner (Syn. *Lecidea* (Psora) *deceptoria* (Nyl.) Zahlbr. — Rochers calcaires à Ifrane (Moyen-Atlas, 1700 m). — Nouveau pour le Maroc.

Cette espèce rentre, d'après Choisy, dans le groupe du *Sq. crassa*, car ses apothécies sont biatorines. Elle se rapproche, d'autre part, par la marge blanche des squames, du *Sq. fragilis* (Scop.) Choisy (Syn. *Sq. gypsacea* Nyl.) qui fait également partie de ce groupe.

113. **Bacidia muscorum** Mudd. — Mousses et terre calcaire à Ifrane (Moyen-Atlas, 1700 m).

114. **Toninia candida** Th. Fr. — Rochers calcaires à Ifrane (Moyen-Atlas, 1700 m).

115. **T. caeruleonigricans** Th. Fr. — Rochers calcaires à l'Agaïouar dans l'Ourika (Grand-Atlas, 1600 m; R. Maire); à Ifrane (Moyen-Atlas, 1700 m).

---

(1) M. Choisy : Genres nouveaux pour la lichénologie dans le groupe des *Lecanoracées*. — *Bull. Soc. Bot. Fr.*, t. V, 5e série, 1929, pp. 521-527.

116. **Rhizocarpon obscuratum** Mass. — Schistes à l'Oued Yquem à 17 km. de Rabat, en amont du pont de la route de Casablanca. — Nouveau pour le Maroc.

## Cladoniacées

117. **Cladonia fimbriata** (L.) Fr. — Terre au pied des *Quercus Ilex* à Ifrane (Moyen-Atlas, 1750 m).

## Acarosporacées

118. **Biatorella Embergeri** R. G. Werner et M. Choisy *nov. sp.* — Hab. ad saxa calcarea juxta stationem biologicam prope Ifrane in Atlante medio, ad altitudinem 1700 m.

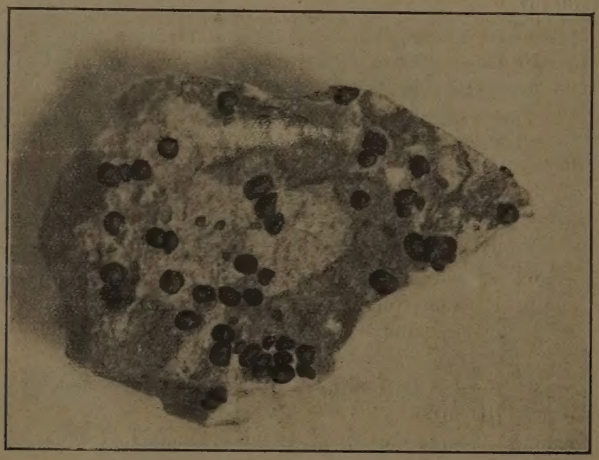

Fig. 1. — *Biatorella Embergeri* R. G. Werner et M. Choisy
2 × grand. nat.

Thallus crustaceus ut videtur pro maxima parte endolithicus, extus verruculis nigris indicatus, KHO-, $CaCl^2O^2$-, sorediis et isidiis nullis.

Apothecia solitaria vel crebra adpressa, 2-2 1/2 mm lata, tota fere

inferiore parte adnata. Discus fusco-rufus, planiusculus, mox convexo-marginatus. Margo proprius nigrescens, integer vel plus minus flexuosus, KOH-. Hymenium hyalinum, 80-85 μ altum, I dilute e caeruleo virescens. Hypothecium hyalinum, gonidia non includens, circa 50 μ altum. Asci oblongo-cylindracei ; sporae numerosae, simplices, circa 4 μ longae, 1 μ latae. Paraphyses graciles, simplices. Pycnoconidia non visa.

Ce Lichen, dédié à notre savant ami et collègue, le professeur L. Emberger, créateur de la station biologique d'Ifrane, est très voisin du *B. clavus* (Ram.) Th. Fr. dont il possède l'anatomie hyméniale et parathéciale. Il en diffère par ses apothécies plus petites, nullement pezizoïdes, adhérant au substratum par presque toute leur largeur.

119. **Biatorella pruinosa** Mudd. — Rochers calcaires à Ifrane (Moyen-Atlas, 1700 m).

120. **Acarospora percaena** Stnr. (Syn. *A. percaenoides* Flag. ; *A. cervina* Mass.). — Rochers calcaires à Ifrane (Moyen-Atlas, 1700 m).

121. **A. incusa** (Kerb.) Choisy et Werner. — Rochers calcaires à Ifrane (Moyen-Atlas, 1700 m). — Nouveau pour le Maroc.

Spores nombreuses, 8-10×5-7 μ; hypothecium grumeux, indistinctement celluleux.

Par son hypothécium grumeux cette espèce diffère de l'*A. macrospora* (Hepp.) Th. Fr. à hypothécium distinctement celluleux. L'hypothécium étant une partie principale du périthèce, nous estimons que la var. *incusa* de Magnusson (1) doit être élevée au rang d'espèce.

122. **A. Schleicheri** Mass. — Terre argilo-sableuse dans un ravin humide au Sud-Est de Chellah et du marabout de Sidi Yahia. — Lichen uniquement méditerranéen.

## Collémacées

123. **Collema polycarpum** Hffm. — Rocher de tuf calcaire à Azrou (Moyen-Atlas, 1270 m). — Rochers calcaires à Ifrane (Moyen-Atlas, 1700 m). — Nouveau pour le Maroc.

Spores quadricellulaires, hyalines, 20-30×5-7 μ.

124. **C. cheileum** Ach. — Terre à la plage de Rabat.

125. **C. multifidum** Rabh. — Mousses et rochers calcaires à Ifrane

124. **C. multifidum** Rabh. — Mousses et rochers calcaires à Ifrane (Moyen-Atlas, 1650-1700 m).

---

(1) A. Magnusson : A Monograph of the Scandinavian species of the Genus Acarospora. — *Kungl. Vetensk. och Vitterhetes-Samhälles Handl.*, XXVIII, 2. Göteborg 1924.

126. **C. pulposum** Ach. — Rochers calcaires le long du Bou Regreg; et terre dans une pelouse devant l'Hôpital Marie-Feuillet à Rabat.

127. **C. subpulposum** Nyl. — Terre à Chellah près de Rabat. — Nouveau pour le Maroc.

Thalle I —.

128. **Leptogium lophaeum** Crombie (Syn. *L. lichenoides* var. *lophaeum* Zahlbr; *L. lacerum* var. *lophaeum* Krb.; *L. scotinum* var. *lophaeum* Harm). — Rochers de tuf calcaire à Azrou (Moyen-Atlas, 1270 m). — Nouveau pour le Maroc.

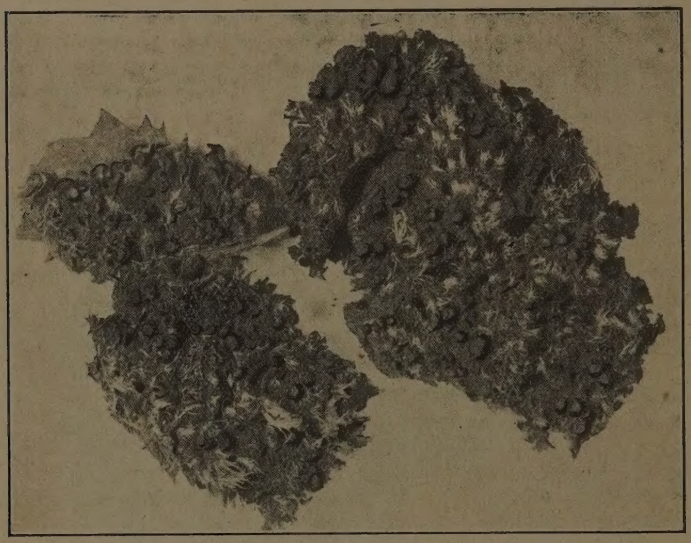

Fig. 2. — *Mallotium* (*Leptogium*) *Mairei* R. G. Werner et M. Choisy 2 × grand. nat.

129. **L. pellucidum** (Dill.) Choisy (Syn. *L. pulvinatum* Crombie). — Mousses et rochers calcaires à Ifrane (Moyen-Atlas, 1700 m). — Nouveau pour le Maroc.

130. **Mallotium (Leptogium) Mairei** R.G. Werner et Choisy *nov. spec.* — Hab. supra muscos ad siliceam terram vel ad basim muscosam Quercuum in umbrosis silvis Tioumliline supra Azrou in Atlante medio ad altitudinem 1800 m.

Thallus membranaceo-coriaceus, polyphyllus, olivaceus vel plumbeo-cinerascens ,lobis rotundatis, plus minusve undulato-plicatis et erectis in margine, subtus concolor rhizinis albidis circa 1-2 mm longis non usque ad marginem pertinentibus tomentosus, circa 120 μ altus, squamulis et isidiis instructus, I-.

Apothecia solitaria vel frequenter crebra adpressa, sessilia, ad basim valde constricta, 0,5-2 mm lata. Discus fusco-rufus, primum concavus, dein planiusculus vel leviter convexus. Margo proprius ochraceo-cinerascens, pilis hyalinis septatis ornatus, denique depressus. Hymenium hyalinum, circa 80 μ altum, I dilute primum caeruleo-virescens, demum pro parte rufescens. Hypothecium hyalinum, circa 80 μ altum, strato gonidiali continuo usque ad parathecium pertinenti superpositum. Asci oblongo-cylindracei, 70-80 μ alti; sporae ellipsoideae, unae non unquam triseptatae vel submurales. Paraphyses simplices, densae, conglutinatae.

Conceptacula pycnoconidiorum in lobis thalli haud increbra immersa et tantum vertice punctiformi emergentia; pycnoconidia erecta, ovoideo-cylindrica, 4-5 μ longa, 2 μ lata.

Ce Lichen est voisin du *Mallotium* (*Leptogium*) *saturninum*. Il en diffère par ses rhizines plus longues et surtout par ses spores presque constamment uniseptées, parfois triseptées ou submurales. Nous tenons à le dédier à M. le Docteur R. Maire en témoignant ainsi à ce maître l'expression de notre très vive gratitude.

## Stictacées

131. **Lobaria pulmonaria** (L.) Hffm. — Sur les troncs d'*Abies marocana* à Bab Rouida, 1400-1450 m (Rif atlantique ; R. Maire), stérile. — Nouveau pour le Maroc.

Lichen typique des hêtraies dans les régions tempérées.

132. **L. scrobiculata** (Scop.) DC. - Sur écorce de *Quercus tozae* au mont Tiziren (Atlas rifain; R. Maire), stérile. — Nouveau pour le Maroc.

De même que le précédent très fréquent dans les régions tempérées montagneuses et humides.

## Peltigéracées

133. **Peltigera canina** Willd. — Sol siliceux dans le *Quercetum tozae* à Bab Tarigouen, 1300 m. (Rif ; R. Maire). Terre moussue à Ifrane (Moyen-Atlas, 1700 m.).

## Pertusariacées

134. **Pertusaria leucosora** Nyl. — Schistes à l'Oued Yquem à 17 km.

de Rabat en amont du pont de la route de Casablanca, stérile. — Nouveau pour le Maroc.

## Lecanoracées

135. **Aspicilia calcarea** var. **monstrosa** Boistel. — Rochers calcaires à Ifrane (Moyen-Atlas, 1700 m.). — Nouveau pour le Maroc.

136. **A. calcarea** var. **concreta f. ochracea** Krb. — Rochers calcaires à Ifrane (Moyen-Atlas, 1700 m). — Nouveau pour le Maroc.

137. **Lecanora albescens** (Hoffm.) Flk. (Syn. *L. galactina* Ach.). — Murs (mortier) de Chellah près de Rabat. — Nouveau pour le Maroc.

138. **Lecanora angulosa** Ach. — Ecorces de *Quercus Ilex* à Ifrane (Moyen-Atlas, 1700 m.).

139. **L. atra** (Huds.) Ach. — Schistes à l'oued Yquem à 17 km. de Rabat, en amont du pont de la route de Casablanca.

140. **L. pallida** Rabh. — Ecorces de *Quercus Ilex* à Ifrane (Moyen-Atlas, 1700 m.).

141. **L. pseudocampestris** Choisy. — Rochers calcaires à Rabat, le long du Bou Regreg. — Nouveau pour le Maroc.

142. **L. subfusca** Ach. — Olivier et *Opuntia* à Chellah et à la tour Hassan à Rabat.

143. **Circinaria radiosa** (Hffm!) Choisy var. **subcircinata** Nyl. (Syn. *Lecanora radiosa* Schaer. var. *subcircinata* A. Zahlbr.). — Rochers calcaires à Ifrane (Moyen-Atlas, 1700 m.).

144. **Lecania cyrtella** Th. Fr. — Sur *Opuntia* et *Agave* à Chellah près de Rabat. — Nouveau pour le Maroc.

145. **L. erysibe** Mudd. var. **Rabenhorstii** Mudd. f. **crassescens** Zahlbr. — Sur les murs (mortier) à Chellah près de Rabat. — Nouveau pour le Maroc.

## Parmeliacées

146 **Parmelia glabra** Nyl. — Sur *Quercus Ilex* à Ifrane (Moyen-Atlas, 1700 m.)

147. **P. saxatilis** Ach. — Troncs d'*Abies marocana* au Djebel Tissouka, 1800 m.) et à Bab Rouida (Rif central ; R. Maire).

## Caloplacées

148. **Blastenia ferruginea** (Huds.) Arn. f. **ecrustacea** Wedd. — Rochers calcaires à Ifrane (Moyen-Atlas, 1700 m.). — Nouveau pour le Maroc.

149. **Bl. teicholyta** DC. — Rochers calcaires à Ifrane (Moyen-Atlas 1700 m.).

150. **Caloplaca callopisma** Ach. — Rochers calcaires à Ifrane (Moyen-Atlas, 1700 m.).

151. **C. elegans** (Link.) Th. Fr. — Rochers calcaires à Ifrane (Moyen-Atlas, 1700 m.).

152. **C. gilva** (Hoffm.) A. Zahlbr. (Syn. *C. cerina* (Ach.) Th. Fr.). — Sur les Cèdres à Ifrane (Moyen-Atlas 1700 m.). — Nouveau pour le Maroc.

153. **C. Heppiana** Mull. — Digue du cimetière près de la plage de Rabat. — Nouveau pour le Maroc.

154. **C. murorum** (Hoffm.) Th. Fr. — Vieux murs au boulevard du front de l'oued à Rabat, exposé au Nord vers la mer : Tour Hassan à Rabat.

155. **C. pyracea** (Ach.) Th. Fr. f. **vitellinuloides** Harm. — Sur *Suaeda fruticosa* dans les marais salants à Rabat. — Nouveau pour le Maroc.

156. **C. tenuatula** Nyl. — Rochers calcaires à Ifrane (Moyen-Atlas, 1700 m.) — Nouveau pour le Maroc.

157. **C. vitellinula** Oliv. — Sur *Opuntia* à Chellah près de Rabat. — Nouveau pour le Maroc.

158. **C. vitellinula** Oliv. f. **evoluta** Choisy et Werner. — Sur les roches calcaires le long du Bou Regreg à Rabat. — Nouveau pour le Maroc.

Differt a typo thallo bene evoluto, squamuloso.

159. **C. medians** (Nyl.) Flag. (Syn. *C. granulata* Schaer.). — Rochers calcaires à Ifrane (Moyen-Atlas, 1700 m.). — Nouveau pour le Maroc.

160. **Gyalolechia schistidii** Anzi. — Sur *Grimmia* à Ifrane (Moyen-Atlas, 1700 m.). — Nouveau pour le Maroc.

161. **Pyrenodesmia chalibaea** Krb. — Sur schistes à l'oued Yquem, à 17 km de Rabat, en amont du pont de la route de Casablanca. — Nouveau pour le Maroc.

162. **P. variabilis** (Pers.) Th. Fr. var. **subimmersa** Nyl. — Rochers calcaires à Ifrane (Moyen-Atlas, 1700 m). — Nouveau pour le Maroc.

## Buelliacées

163. **Rinodina confragosa** Nyl. — Schistes à l'oued Yquem à 17 km. de Rabat, en amont du pont de la route de Casablanca.

164. **R. albidorimulosa** (Harm.) Choisy et Werner. — Sur quartzite à l'Oued Yquem à 17 km. de Rabat, en amont du pont de la route de Casablanca. — Nouveau pour le Maroc.

165. **R. laevigata** Malme. — Sur *Opuntia* à Chellah près de Rabat. Nouveau pour le Maroc.

166. **Solenopsora Montagnei** (Schaer.) Choisy et Werner (Syn. *Lecanora Montagnei* Schaer.). — Parmi les Mousses sur schistes à l'oued Yquem, à 17 km de Rabat, en amont du pont de la route de Casablanca. — Nouveau pour le Maroc.

N'a été signalé en France sous une variété qu'aux Iles d'Hyères (Porquerolles). Sa description a été donné dans le *Bulletin de la Soc. d'Hist. nat. de l'Afr. du Nord* 1930.

## Physciacées

167. **Physcia farrea** Wainio. — Terre à Ifrane (Moyen-Atlas, 1700 m.).

168. **Ph. leptalea** DC. — Sur *Quercus Suber* dans la forêt des Zaërs près de Rabat.

169. **Ph. obscura** Nyl. var. **cycloselys** Th. Fr. — Rochers calcaires à Ifrane (Moyen-Atlas, 1700 m.). — Nouveau pour le Maroc.

170. **Ph. stellaris** Nyl. — Sur *Crataegus* à Ifrane (Moyen-Atlas, 1700 m.).

171. **Anaptychia ciliaris** Mass. — calcaire à Agaiouar dans l'Ourika (Grand Atlas, 1600 m. ; R. Maire).

### CHAMPIGNONS

## Patellariacées

172. **Abrothallus parmeliarum** Smift. — Parasymbiote du *Parmelia tilliacea* var. *scortea* sur *Quercus Ilex* (1750 m.) à Azrou (Moyen-Atlas). — Nouveau pour l'Afrique.

(*Institut Scientifique Chérifien, Laboratoire de Botanique*).

# Contributions à l'étude de la Flore Marocaine

par le Dr J. Braun-Blanquet et le Dr R. Maire

(fascicule 5)

---

Nous publions dans ce cinquième fascicule (1) quelques unes des récoltes faites par les auteurs au cours d'une excursion au Maroc organisée par l'un d'eux (B.) en avril 1926, et à laquelle ont pris part, entre autres botanistes, MM. le Professeur Wilczek, Dutoit, Emberger, Jorstadt, le Professeur Nordhagen, le Professeur P. Jaccard. Nous ajoutons, en outre, quelques observations provenant d'un autre voyage dirigé par l'un de nous (B) en 1928, auquel ont pris part, entre autres, MM. les Professeurs Pevalek et Vischer, Mme G. Braun-Blanquet, Mlle Kozlowska.

Ce fascicule est disposé dans l'ordre de la classification d'Engler. Les numéros continuent ceux qu'il y a lieu d'inscrire sur les fascicules précédents (voir la table citée en note).

Consulter aussi, au sujet des diverses plantes récoltées au cours du voyage de 1926 :

Braun-Blanquet, Beibl. n° 15 z. Vierteljahrschr. d. Nat. Ges. Zürich. p. 345-348, 1928 ; Maire Contr. Flore Afrique du Nord, fasc. 10, 12, 14 (1926-1929).

79. **Ophioglossum vulgatum** L. — Grand Atlas, Glaoua bords des ruisselets au dessus de Zerekten, 1500-2100 m (Maire et Wilczek).

80. **Damasonium Alisma** Mill. sp. **Bourgaei** (Coss.) Maire. — Daya de Tihensker près de Tamanar.

81. **Avellinia Michelii** (Savi) Parl. — Sur le permo-trias à mi-chemin entre le col de Zegotta et Fès. Callitriaies sablonneuses au N E de Mogador.

---

(1) Les fascicules 1-4 ont paru dans ce *Bulletin* : 1, tome 13, pp. 13-22, 1922 ; 2, tome 13, pp. 180-195, 1922 ; 3, tome 14, pp. 73-77, 1923 ; 4, tome 16, pp. 22-41, 1925.
Voir la table générique de ces 4 fascicules in Maire, Contr. Flore Afr. Nord, fasc. 16 (*Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 20, p. 209, 1929).

82. **Festuca spadicca** L. var **baetica** Hackel. — Grand-Atlas, Glaoua : *Quercetum Ilicis* rocailleux gréseux sur le Mont Guedrouz vers 2.200 m. (Maire et Wilczek). Plante nouvelle pour le Grand Atlas.

83. **Heleocharis uniglumis** Schult. — Dans une daya sur le causse d'Ito, 1400 m. (G. et J. Br.-Bl., 1928).

84. **Chamaerops humilis** L. — On trouve quelques individus sporadiques de ce Palmier dans les rochers calcaires près du Cap Ghir et dans les Arganiaies derrière les dunes au S d'Agadir.

85. **Juncus bufonius** L. ssp. **fasciculatus** (Bert.) Br.-Bl. et Maire. — Lieux humides près de Fès et à Volubilis.

86. **Juncus tenageia** Ehrh. — Dans une daya près de Sidi Yaya (G. et J. Br.-Bl, 1928).

87. **Juncus pygmacus** Thuill. — Avec le précédent.

88. **Hannonia** Br.-Bl. et Maire, n. gen. *Amaryllidacearum* - Ab affini genere *Cyrtantho* recedit perigonii recti, sine fauce dilatata longa, laciniis tubo valde longioribus, nervis 3 approximatis nec distantibus fasciam unicam viridem formantibus. A *Sternbergia* cui etiam affinis recedit floribus albis binis.

**H. Hesperidum** Br.-Bl. et Maire, n. sp. — Glaberrima. Bulbus subglobosus l. ovoideus, 20-25×20 mm. tunicis membranaceis atris longe (usque ad 4 cm) supra bulbum productis obvolutus. Folia inferiora ad vaginam scariosam reducta l. limbo brevissimo praedita ; superiora 2-3 linearia, *plana, glauca,* carnosula, c. 2 mm lata, usque ad 22 cm longa, apice valde obtusa. Scapus 10-12 cm longus, *teres,* fistulosus, glaucus. Spatha diphylla, phyllis scariosis albidis lanceolatis acutiusculis 1/2 perianthium adtingentibus. Flores bini c. 18 mm longi breviter pedunculati. Tepala lineari-lanceolata sub apice latiora, versus basim sensim et leviter adtenuata, apice subcucullata acuta *mucronata* mucrone viridi, barbulato, intus *alba,* extus *alba fascia viridi unica e nervis* 3 *approximatis contexta* notata, subaequalia, c. 11×2 mm, basi in tubum brevem, vix 5 mm longum, album, connata. Corona nulla. Stamina 3 tepala subaequantia, 3 breviora ; filamenta teretia alba, antherae flavae, medifixae, oblongae, apice rotundato-truncatae, basi leviter emarginatae. Stylus *albus,* teres, stamina aequans ; stigma haud incrassatum vix trilobum. Ovarium c. 2 mm longum, viride, 3-loculare, loculis 5-6-ovulatis.

Hab. in fissuris rupium calcarearum ad litus Oceani propre Herculis Promontorium (Cap Ghir), ad alt. 50-100 m. martio et aprili parcissime florens. — Typus in Herb. Univers. Algeriensis et in Herb. Braun-Blanquet.

Cette curieuse Amaryllidacée a été trouvée par nous le 4 avril 1926

dans les fissures des rochers escarpés de calcaire coralligène qui bordent, à peu de distance, le littoral de l'Océan au S E du Cap Ghir, à l'exposition S-SW. La plante est abondante dans ces fissures, mais nous n'avons pu trouver, malgré d'actives recherches, que deux pieds fleuris, dont l'un à fleurs déjà passées et l'autre à fleurs en plein épanouissement. Nous avons rapporté une douzaine de bulbes, que nous avons cultivés à Alger pendant quatre années sans pouvoir obtenir leur floraison. Il est possible que la floraison que nous avons observée en avril 1926 soit une floraison anormale et que la plante fleurisse normalement à une autre saison ; nous avons revu la station de la plante au mois d'août sans trouver autre chose que quelques feuilles.

Nous n'avons pu rapporter cette plante à aucun genre d'Amaryllidacées connu et nous avons dû en faire le type d'un genre nouveau que nous avons nommé *Hannonia* en l'honneur du navigateur carthaginois Hannon, le premier explorateur de la côte occidentale de l'Afrique.

Le *Hannonia Hesperidum*, affine au genre austro-africain *Cyrtanthus*, est une remarquable relique de la flore tertiaire, comme d'ailleurs la plupart des plantes au milieu desquels il croît et dont voici la liste : *Argania spinosa, Rhus oxyacantha, Gymnosporia senegalensis, Warionia Saharae, Teucrium rupestre, Periploca laevigata, Asparagus Pastorianus, Coronilla viminalis, Andrachne aspera, Euphorba Beaumieranа*, avec son parasite *Striga gesneroides, Senecio Anteuphorbium, Sempervivum arboreum, Caralluma Hesperidum, Sedum sedoides, S. dasyphyllum* var. *glutinosum, Vicia Murbeckii, Scilla iridifolia, Panicum Parlatorei, Tetrapogon villosum, Andropogon Allionii, A. annulatum, A. hirtum, Pennisetum ciliare, Aristida Adscensionis, Asplenium Ceterach, Notholaena vellea, Portulaca oleracea* var. *macrantha*.

89. **Neotinea intacta** (Link) Rchb. — Mont Zalagh au dessus de Fès, 800 m. Assez rare au Maroc, où il n'était connu qu'aux environs de Tanger, dans le Rif, chez les Beni-Snassen et dans le Grand Atlas.

90. **Limodorum Trabutianum** Batt. — Grand Atlas, Glaoua : Zerekten, dans le *Pinetum halepensis*, 1200-1300 m. (Jörstadt).

91. **Cephalanthera longifolia** (Huds.) Fritsch. — Mont Tazzeka, forêts de *Quercus suber* vers 1250 m. (G. et J. Br.-Bl., 1928).

92. **Silene tagadirtensis** Murb. — Forme à calice sans poils glanduleux, mais à pédicelles nettement poilus glanduleux, passant au *S. Pomeli* Batt. : Grand Atlas, Glaoua à Zerekten, rocailles gréseuses dans le *Pinetum halepensio*, 1200-1400 m.

93. **Stellaria Holostea** L., Maire Contr. n° 584. — Moyen Atlas septentrional: Mont Tazzeka, dans les forêts de *Quercus Ilex* et de *jagineo* ssp. *baetica*, avec le *Doronicum atlanticum* (Humbert et Maire, 1925 ; Br.-Bl. 1928).

94. **Moehringia trinervia** (L.) Clairv. ssp. **pentandra** (Gay) Rouy et Fouc. — Mont Tazzeka à Bab Metik (Humbert et Maire, 1925) et au-dessus de Bab Ahzar (G. et J. Br.-Bl., 1928); Azrou, forêts de *Quercus Ilex* (Maire, 1923); Agla près Tanger (M. 1924); Mont Sarsar (M. 1927); Mont Tissouka et Bab-Rouida dans le Rif (Emberger et Maire, 1928).

Cette sous-espèce est beaucoup plus répandue au Maroc que le ssp. *eu-trinervia* Briq., qui n'a été indiqué qu'à Chaouen (Font-Quer).

95. **Illecebrum verticillatum** L. — Dans une daya près de Sidi-Yaya (G. et J. Br.-Bl., 1928); Gharb septentrional (Maire, 1926).

96. **Paronychia echinata** Desf. — Fréquent dans les sables de la forêt de la Mamora, de Kenitra et Tiflet.

97. **Herniaria glabra** L. — Bords d'une daya sur le causse d'Ito, 1400 m (G. et J. Br.-Bl., 1928).

98. **Myosurus minimus** L. — Dans une daya sur le causse d'Ito, 1400 m (G. et J. Br.-Bl., 1928).

99. **Ranunculus sceleratus** L. — Aït-ben-Ali à 45 kil. au S E de Fès, dans un fossé au bord de la route (G. et J. Br.-Bl.).

100. **Ranunculus millefoliatus** Vahl var. **meoides** (Pomel) Batt. — *R. m.* var. *typicus* Pamp. — Moyen Atlas : rocailles calcaires au-dessus d'Azrou, en haut du ravin de Tioumliline, vers 1700 m.

101. **Arabis Josiae** Jah. et Maire, Pl. marocc. nov. n° 3 — Grand Atlas, Glaoua : Mont Guedrouz, fissures ombreuses des rochers gréseux vers 2000 m (Maire et Wilczek) — Plante nouvelle pour le Grand Atlas.

102. **Clypeola microcarpa** Moris — Mont Zalagh au dessus de Fès, rocailles calcaires vers 800 m (G. et J. Br.-Bl. 1928).

103. **Erucastrum varium** Dur. var. **brevirostre** Maire in Br.-Bl. et Maire, Contr. n° 44 — Rocailles et rochers calcaires de la vallée de l'Oued Beth près de la route de Salé à Meknès.

104. **Psychine stylosa** Desf. — Formes intermédiaires entre le type et la variété *maroccana* Murb. (dont elles ont les fruits de petite taille, ne dépassant pas 12 mm de longueur) : champs argileux à l'W de Meknès; à Nzala-el-Oudaya. Collines pierreuses calcaires à Tasserimout, Mesfioua.

105. **Sedum andegavense** D. C. — Grand Atlas : Glaoua, Mont Guedrouz au dessus de Zerekten, pelouses un peu humides sur les grès vers 2000 m.

106. **Potentilla micrantha** Ram. — Moyen Atlas septentrional : forêts de *Quercus* et de *Cedrus* sur le Mont Tazzeka, 1600-1980 m (Humbert et Maire, 1925; G. et J. Br.-Bl., 1928).

107. **Ononis reclinata** L. - Cap Ghir, pelouses calcaires pierreuses.

108. **Ononis serrata** Forsk. var. **remota** Jah. et Maire — Lieux sablonneux de la plaine littorale à St-Hubert entre Casablanca et Mazagan.

109. **Ononis antennata** Pomel — Vallée de l'Innaouen entre Sidi Abd-el-Jellil et Sidi Abdallah, alluvions — Plante nouvelle pour le Maroc.

110. **Trigonella ovalis** Boiss. — Broussailles des pentes argilo-calcaires du Zerhoun près de Moulay Idris, 400-500 m (Maire et Wilczek).

111. **Lotus coimbrensis** Brot. — Grand Atlas, Glaoua : lieux humides sur les grès au dessus de Zerekten, 1400-1500 m. Dayas de la forêt de la Mamora.

112. **Tetragonolobus Requienii** Fisch. et M. — *T. guttatus* Pomel. — Pentes broussailleuses argilo-calcaires du Zerhoun près de Moulay Idris, 400-500 m (Maire et Wilczek).

113. **Trifolium dubium** Sibth. — Dans une dépression humide sur la lisière S de la forêt de la Mamora entre Rabat et Tiflet, avec le *Lotus parviflorus* Desf. C'est le type de l'espèce, très rare en Algérie et au Maroc (Cf. Maire, Contr. n° 266). Le var. *atlanticum* Maire existe dans le Grand Atlas et le Rif.

114. **Astragalus epiglottis** L. var. **longipes** Lange — *A. asperulus* L. Duf. — Au pied du Zalagh près de Fès.

115. **Hippocrepis maura** Br.-Bl. et Maire — Mogador, callitriaies sablonneuses au NE de la ville.

116. **Geranium Robertianum** L. ssp. **eu-Robertianum** Briq. — Moyen Atlas septentrional : forêts de *Quercus faginea* ssp. *baetica* sur le Mont Tazzeka, 1500-1800 m (Humbert et Maire, 1925; G. et J. Br.-Bl. 1928).

117. **Erodium guttatum** (Desf.) Willd. var. **grandiflorum** Batt. form. **caeruleum** Maire, n. f. — A var. *grandiflora* non differt nisi corollis caeruleo-violaceis (nec purpureis) — Moyen Atlas : collines pierreuses calcaires à Sefrou, 900 m (Maire et Wilczek).

Var. **malopoides** (Desf.) Brumh. — Grand Atlas : rocailles gréseuses dans le *Pinetum halepensis* à Zerekten, 1200-1300 m.

118. **Haplophyllum Broussonetianum** Coss. — Collines arides calcaires à Agadir-n-Irir.

119. **Hypericum** (*Triadenia*) **aegyptiacum** L. — Forme un peuplement dense sur plusieurs mètres carrés dans un terrain un peu humide près d'une petite source au S E du Cap Ghir, au bord de la route de Mogador à Agadir, en terrain calcaire. Il existe dans l'Herbier Cosson des spécimens récoltés par Ibrahim entre l'Acif-n-Aït-Amer et Agadir, qui proviennent selon toute probabilité de ce point. Grand Atlas : sur les rochers gréseux suintants près deBigoudine, 700-800 m. (M., 1922).

120. **Helianthemum ruficomum** (Viv.) Grosser — *H. eremophilum* Pomel — Grand Atlas, Glaoua : Mont Guedrouz, rocailels gréseuses, 1500-2000 m.

121. **Viola Riviniana** Rchb. — Moyen Atlas septentroinal : forêts de *Quercus suber* sur le Mont Tazzeka, 1250 m (G. et J. Br.-Bl.).

Plante rare dans l'Afrique du Nord, nouvelle pour le Maroc.

122. **Viola pyrenaïca** Ram. in D. C. var. **maroccana** Maire in Br.-Bl. et Maire, Contr. Fl. Maroc. n° 6 — Grand Atlas : pâturages et rochers gréseux humides sur le Mont Guedrouz, 2000 m. — Plante nouvelle pour le Grand Atlas.

123. **Sanicula europaea** L. — Moyen Atlas septentrional : Mont Taz zeka, dans les forêts de *Quercus suber* vers 1250 m (G. et J. Br.-Bl., 1928).

124. **Eryngium argyreum** Maire, Contr. n° 149 — Pentes calcaires de la Montagne de Fez (Djebel Hadid) au N de Mogador. Champs caillouteux à Nzala-el-Oudaya.

125. **Tragiopsis Hanotei** Br.-Bl. et Maire, n. sp. — A *T. dichotoma* (L.) Wolff (= *T. scabriuscula* Pomel) recedit diachaenii papillis brevibus subaequalibus undique insertis; meridocytis vix conspicuis; umbellae et umbellulae radiis scabrioribus incrassatis; petalis unguiculatis verrucosis albis; foliis crassioribus scabrioribus; odore herbae nullo. A *T. Pomeliano* Maire (= *Trachyspermum Pomelianum* Maire = *T. dichotoma* Pomel) differt diachaenii papillis brevibus subaequalibus; foliis et radiis valde scabris; radiis incrassatis. A *T. involucrata* (Maire) Wolff differt inflorescentiis nudis; crystallis oxalati calcici in diachaenio circa carpophorum (nec in cellulas subepidermicas totius ambitus) dispositis, etc.

Hab. in lapidosis calcareis litoris Oceani prope Herculis Promontorium, aprili florens — Typus in Herb. Univers. Alger. et in Herb. Br.-Bl.

Petite espèce du groupe du *Tragiopsis dichotoma* (L.) Wolff, que nous avons récoltée en avril 1926 sur la côte marocaine près du Cap Ghir où elle croît en compagnie du *T. involucrata* (Maire) Wolff. Nous sommes heureux de la dédier au colonel Hanote, alors commandant du territoire du Sous, qui a bien voulu nous faciliter l'exploration botanique des environs d'Agadir.

126. **Physocaulis nodosus** (L.) Koch — Moyen Atlas : forêts de *Quercus Ilex* au dessus d'Azrou, 1550 m; sur le Mont Tazzeka, 1450-1500 m.

127. **Convolvulus Glaouorum** Br.-Bl. et Maire, Contr. Fl. Maroc. n° 13 — Mesfioua : Tasserimout, pentes pierreuses des collines calcaires, 800-900 m.

128. **Cynoglossum Watieri** (Batt. et Maire) Br.-Bl. et Maire, Contr. Fl. Maroc. n° 15 - Pied du Grand Atlas à Tasserimout, collines pierreuses calcaires, 800-900 m. Mont Guedrouz, dans le *Quercetum suberis* vers 1950 m, sur les grès.

129. **Lithospermum microspermum** Boiss. — Petites dunes au N du Cap Ghir.

130. **Echium dumosum** De Coincy — Arganiaies à Mogador et à Tamanar.

131. **Echium modestum** Ball — *E. Barrattei* De Coincy — Fréquent dans les Arganiaies de Mogador à Agadir.

132. **Lavandula maroccana** Murb. — Cette plante abonde dans les arganiaies et les callitriaies sur les pentes du Djebel Hadid au N E de Mogador, où elle avait été récoltée par Ball., qui l'avait confondue avec le *L. abrotanoides* Lamk. Cf. Maire, Contr. n° 881.

133. **Thymus leptobotrys** Murb. - Cette espèce décrite par Murbeck du pied septentrional du Grand Atlas, se retrouve au voisinage de la côte près de Tamanar; puis dans l'Anti-Atlas (Maire, 1922) et sur le versant S du Grand Atlas (Maire, 1922, 1925).

134. **Stachys Grantii** Batt. — Collines argileuses au N du Zerhoun.

135. **Teucrium rupestre** Coss. — Rochers calcaires du Cap Ghir, où il se présente sous deux variétés :

var. *typicum* Maire, n. nom. — Folia in pagina superiore glabra, in inferiore viridia puberula. Flores ochroleuci. Herba tota glabrescens.

var. *villosum* Maire, n. var. — Herba tota longiuscule villosa. Folia in pagina superiore villosa viridia, in inferiore cano-villosa. Flores alborosei.

136. **Galium viscosum** Vahl var. **gibraltaricum** (Schott) Maire, in Br.-Bl. et Maire, Contr. Fl. Maroc. n° 62 — Pâturages pierreux chez les Rehamna, sur micaschiste. — Variété nouvelle pour l'Afrique.

137. **Legouzia hybrida** (L.) Delarbre. — Champs argileux au col de Touahar près de Taza, 500-600 m.

138. **Asteriscus imbricatus** (Cav.) D. C. - Mogador, quelques pieds près de Diabet. Cap Ghir (Maire, 1922) où cette plante est fréquente et domine dans une association faiblement halophile, où elle croît avec *Polycarpia nivea, Atriplex parviflora, A. Halimus, Lycium intricatum, Salsola oppositifolia, Chenolea canariensis, Statice mucronata,* etc.

139. **Anacyclus radiatus** Lois. var. **coronatus** Murb. — Fréquent entre Mogador et Agadir.

var. **ochroleucus** Ball — Akènes du var. *coronatus*, mais ligules jaunes sulfurin ou paille. — Fréquent dans les sables de Mogador.

140. **Anthemis Boveana** Gay var. **maroccana** (Batt. et Pit.) Maire Contr. n° 120. — Cette plante diffère du type, en dehors des caractères indiqués *l. c.*, par les écailles du péricline plus ou moins marginées de brun-noir, avec la nervure souvent noire — Moyen Atlas : Sefrou, pentes des collines calcaires vers 900 m (Maire et Wilczek). Col de Zegotta [forme passant au var. *tenuisecta* (Ball) Maire].

var. **tenuisecta** (Ball) Maire. — Assez fréquent dans la forêt de la Mamora sous une forme différant du type par sa taille plus élevée (jusqu'à 40 cm), par sa tige longuement simple, peu rameuse vers le sommet.

141. **Ormenis multicaulis** Br.-Bl. et Maire. — Vallée de l'Oued Beth, entre Si Sliman et Lalla Ito, dans les sables (G. et J. Br.-Bl., 1928).

Cette plante, si abondante dans les sables de la Mamora, manque totalement dans ceux du Gharb septentrional, où on ne trouve que l'*O. mixta* D. C.

142. **Senecio lividus** L. ssp. **foeniculaceus** (D. C.) Br.-Bl. et Maire, comb. nov. — Grand Atlas : Glaoua, près de Taslida et dans les chênaies du Mont Guedrouz, 1600-2000 m, sur les grès et schistes.

Cette plante, assez répandue dans l'Afrique du Nord et la péninsule ibérique se distingue bien du type (ssp. *eu-lividus* Br.-Bl. et Maire, n. nom.) par la glandulosité très dense de toute la plante et par ses capitules deux fois plus gros, contenant jusqu'à 50 fleurs et même plus. La sous-espèce *eu-lividus* est inconnue dans l'Afrique du Nord.

143. **Centaurea** (*Amberboa*) **Murbeckiana** Maire, n. nom. — *Amberboa maroccana* Barr. et Murb. — *A. Crupina* Coss. in Herb. — Cette plante, si l'on réunit le genre *Amberboa* au genre *Centaurea*, comme le font Hoffmann et d'autres auteurs, doit recevoir un nouveau nom, car il existe déjà un *C. maroccana* Ball (= *C. pterodonta* Pomel).

Cette plante est fréquente sur la Montagne de Fer (Djebel Hadid), où l'on trouve avec le type, une forme à fleurs rayonnantes blanches, un peu bleuâtres au sommet des pétales et une forme à fleurs rayonnantes purpurin clair, à fleurs tubulées blanchâtres avec les anthères violet-noir et les stigmates purpurin clair.

144. **Scorzonera undulata** Vahl ssp. **deliciosa** (Guss.) Maire, Contr. n° 851. — Agadir, broussailles des collines argileuses.

# New or little known Oxybeline Wasps from Algeria (Hymen. : *Sphecidae*)

by V. S. L. Pate, Cornell University,
Ithaca, New-York, U. S. A.

---

An examination of the aculeate Hymenoptera collected by Dr J. Chester Bradley in Algeria during the spring of 1929 has revealed a number of new species of small Sphecids, two of which are described below.

### Belomicroides Kohl.

**B. maurusius** *sp. nov.*

♂. 5 mm. long. Black. Mandibles, except apices which are piceous, flagellum beneath, pronotum, tubercles, postscutellum posteriorly, femora apically, all tibiae, except an elongate fuscous streak internally, tarsi, and the fifth and sixth abdominal tergites apically, pale yellow. Pygidium ferruginous. Apical margins of tergites and sternites brownish pellucid. Wings hyaline, with a milky-white infusion, veins brown. Face, except clypeus and front which are nitido-glabrous medially, with appressed silvery pubescence; remainder of body silvery puberulent; customary villous grooves present laterally at the base of the third and fourth abdominal tergites.

**Head** shining, with very fine well separated punctures; clypeus tumid discally, produced medially, nitidous, subtruncate, moderately convex apically; front with a short, slight vertical impression medially, just above the apices of the scapes; postocellar line about two times the length of the ocellocular line; temples very finely striato-punctate above, nitidous below; mandibles excised near the middle of the outer margin; mandibular ammochaetae moderately well developed, temporal ammochaetae also present but not as well developed as the mandibular series, scattered, not arranged in regular series as in *Belomicrus*.

**Thorax** shining, with fine puncturation similar to that of head; pronotum not carinate; mesonotum with a very fine median longitudinal

impression on the anterior fourth; parapsidal impressions weak but apparent laterally; prepectus rounded anteriorly; pleura finely striato-punctate; squamae and micro lacking; propodeum finely granulate, dorsal surface with fine rugae, radiating fanwise from posterior margin of the postscutellum, posterior face with a median fovea, erased above, lacking definite delimiting carinae. Tibiae strongly spinose; middle and hind metatarsi beset with strong spines throughout their length as well as apically.

**Abdomen** shining, tergites with fine well separated punctures; sternites with coarse very much scattered punctures; pygidium flat, rectangular, polished, with a few very large scattered punctures.

♀. Unknown.

**Holotype.** — ♂, Biskra, Algeria, May 24-28, 1929. (J. C. Bradley). [Cornell University, type number 1012].

This is the first male *Belomicroides* recorded from northern Africa and is most closely related to *schmiedeknechti* Kohl of which it may prove eventually to be the male. Certain features, however, *e. g.* the structure of the clypeus, the puncturation of the head and thorax, particularly that of the pleura, and the absence of the temporal carinae seem to stamp it as a discrete species.

The only other male *Belomicroides* known is *pictus* Arnold. Through the kindness of Dr George Arnold, Curator of the Bulowayo Museum of Rhodesia, I have had an opportunity of examining a pair of this species and find that, aside from colour, there is apparently very little sexual dimorphism in this genus save for the presence of the villous grooves on the third and fourth abdominal tergites of the males and the high median lamelliform carina on the hypopygium of the female. In the males of both *pictus* and *maurusius* the temporal and the mandibular ammochaetae of the psammophore are present but not as strongly developed as in the female. In *maurusius* the temporal series is rather strong but irregularly arranged on the lower part of the temples whereas in *pictus* they are very weak, having in this case probably been worn away through use, a fact which is frequently found to occur in female *Belomicri*. Nothing, as yet, is known of the ethology of *Belomicroides* but the presence of ammochaetae in the male indicates that he may possibly dig a burrow, either to assist the female or to provide a retreat for himself from the excessive heat of the desert. It must be admitted that the former supposition may be the more nearly correct one, but careful observation upon the habits of the members of this genus is needed before any positive statement can be made.

*Belomicroides* has so far proven to be a very rare genus and until further material is forthcoming, the following tentative key, compiled in part from literature, is offered to aid in the identification of the described species.

1 { Males .....(2)
  { Females .....(3)

2 { Middle and hind metatarsi beset with strong spines throughout their entire length as well as distally; (Algerian species).... ..... *maurusius* sp. nov.
  { Middle and hind metatarsi spinose distally only and then weakly so; (Rhodesian species) ..... *pictus* Arnold.

3 { Mandibles without an excision externally; (Tunisian species).... ..... *santschi* Schulthess
  { Mandibles with an excision externally.....(4)

4 { « Second and third tergites transversely grooved at the base, the grooves widened in the middle, smooth and without pubescence »; (Natal species)..... *marleyi* Arnold.
  { Second and third abdominal tergites not as above; simple....(5)

5 { Temporal carinae present; (Tunisian species) ..... ..... *schmiedeknechti* Kohl.
  { Temporal carinae absent; (Rhodesian species).....*pictus* Arnold.

**Belomicrus** A. Costa

B. **(Oxybelomorpha) caesariensis** *sp. nov.*

♂. 4 mm. long. Black. Mandibles except the apices which are carmine, scape, pedicel, flagellum beneath, a line on the produced portion of the clypeus subapically, pronotum to and including the tubercles, postscutellum, mucro medially, fore femora apically and beneath, middle and hind femora apically, all tibiae and tarsi, the latter fulvescent apically, lemon yellow. Pygidium fusco-rufous. Tegulae brownish hyaline; squamae, and mucro apically, whitish subhyaline. Wings clear hyaline ; veins medium brown. Face and clypeus thickly clothed with short, more or less erect, silvery pubescence; thorax and abdomen more sparsely silvery puberulent; the pubescence of the mesonotum aeneous.

**Head** with very fine close puncturation throughout; clypeus somewhat tumid discally, produced medially and weakly tridentate apically; compound eyes slightly divergent above; postocellar line two and one half

to three times the length of the ocellocular line; temporal carinae wanting; mandibles excised near the middle of the outer margin.

**Thorax** with fine close puncturation similar to that of the head; pronotum rounded, not carinate; a short median longitudinal stria on the anterior third of the mesonotum; prepectus rounded anteriorly; squamae

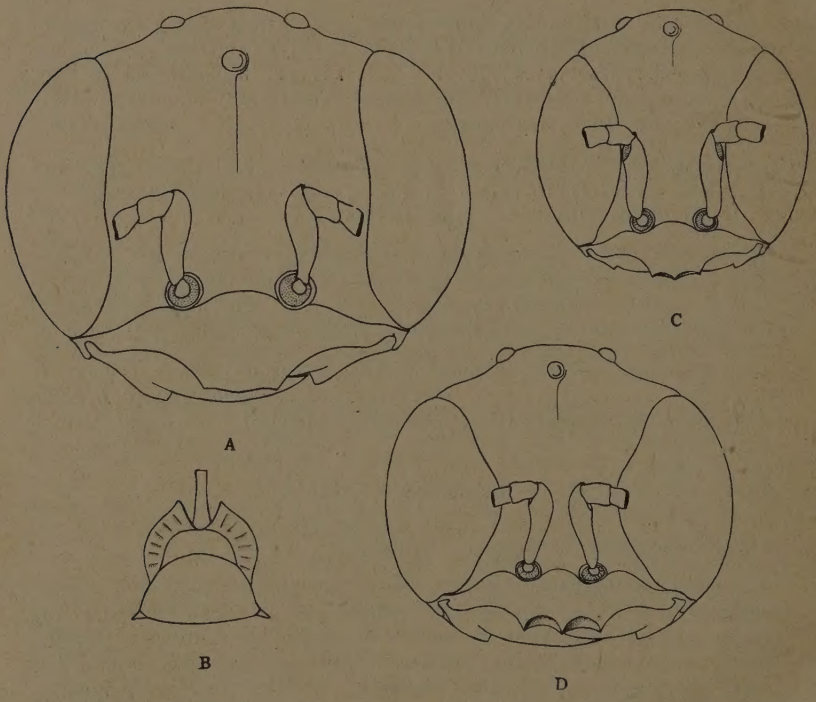


Fig. 1. — *A:* head of *Belomicroides maurusius; B:* scutellum and postscutellum of *Belomicrus caesariensis; C:* head of *B. caesariensis*, male; *D:* head of *B. caesariensis*, female.

[*V. S. L. P. del.*]

completely enclosing the postscutellum, outer margins arcuate, apices acute, posterior emargination a wide V-shaped notch; mucro rather long, straight, apex truncate; propodeum finely granulate throughout except

lower and anterior part of the lateral faces which are subnitidous; median fovea of the propodeum moderately broadly cuneate, delimiting carinae very weak, practically erased.

**Abdomen** constricted between the segments; shining, puncturation of the tergites similar to that of the mesonotum; sternites with very minute scattered puncturation; pygidium subquadrate, very coarsely punctate.

♀. 4 mm. long. Similar to the male except as follows : pygidium ferruginous; abdominal brownish pellucid apically. Clypeus nitidous mediodiscally, more strongly tridentate apically; vestiges of temporal carinae present. Psammophore with mandibular, temporal, humeral, trochanteral, and femoral ammochaetae present and well developed.

**Holotype.** — ♂, La Guetna, Oran, Algeria, June 6, 1929 (J. C. Bradley) [Cornell University, type number 1013.1]. **Allotype.** — ♀, same data as holotype [Cornell University type n° 1013.2]. **Paratypes.** — ♀, same data as holotype [Cornell Unievrsity, type n° 1013.3]; ♂, Biskra, May 1891 (Handlirsch) [Vienna Museum].

This species runs in Kohl's key (1) to *B. odontophorus* Kohl which is its closest relative but from which it may be readily distinguished by the structure of the clypeus. Dr Franz Maidl of the Vienna Museum very kindly lent me the specimen cited above from Biskra. It bears the label « *B. odontophorus det.* F. Kohl » and is the specimen from Biskra referred to in his monograph of *Belomicrus* (*op. cit.*). It does not, however, agree with Kohl's figure (2) or his descriptions of this species, all of which clearly indicate that *odontophorus* has a strongly monodont clypeus whereas that of *caesariensis* is distinctly tridentate. Probably the four males and nine females recorded by Morice (3) from Biskra are in reality *caesariensis*.

**Résumé**

Le présent travail, dont la publication nous a été obligeamment confiée par M. V.-S.-L. Pate, de la Cornell University d'Ithaca (New-York), concerne deux nouveaux *Sphegidae* récoltés lors de son récent voyage en Algérie par M. le Professeur J. Chester Bradley.

(1) Kohl, F. F. : Die Hymenopteren-Gattung *Belomicrus* A. Costa (*s. l.*), *Konowia, Ent. Soc. London*, 1911, 62-135.

(2) Kohl, F. F. : Neue Hymenopterenformen, 1892, VII : 197-234. Taf. XIII-XV.

(3) Morice, F. D. : Hymenoptera aculeata collected in Algeria, The Sphegidae, *Trans.* 1923, II : 98-122, 180-202, 258-278.

Tous deux appartiennent à des genres très voisins du genre *Oxybelus: Belomicroides* Kohl, qui s'en distingue principalement par l'absence de mucron, et forme par cela le passage au grand genre *Crabro; Belomicrus* Achille Costa (= *Oxybelomorpha* Brauns), qui n'en diffère guère que par la présence d'une carène latérale de l'abdomen et par la configuration du dernier article des tarses.

Du premier de ces Hyménoptères, *Belomicroides maurusius*, le Professeur Bradley n'a trouvé qu'un ♂, à Biskra. C'est le seul ♂ du genre connu avec celui de *B. pictus*, de Rhodésie; L. Pate met en relief ses rapports avec *B. Schmiedeknechti*, de Tunisie, dont on ne connaît que la ♀, et suggère que les deux espèces pourraient très bien n'en former qu'une seule. Le genre *Belomicroides* est rare, et n'était représenté jusqu'ici dans l'Afrique du Nord que par deux espèces. L. Pate donne du groupe une clef dichotomique qui sera appréciée des spécialistes.

La seconde espèce décrite est *Belomicrus caesariensis*, représenté par 1 ♂ et 2 ♀ de La Guetna (Département d'Oran). L. Pate ayant pu en rapprocher, 1 ♂ communiqué par le Muséum de Vienne et qui portait l'étiquette « *B. odontophorus det.* F. Kohl », déduit que Kohl a confondu les deux espèces et qu'il faut vraisemblablement rapporter à *caesariensis* tous les exemplaires cité par Morice comme *odontophorus*, parmi lesquels figure le précité.